

RAPORT I VLERËSIMTI TË NDIKIMIT NË MJEDIS PËR PARKUN E ENERGJISE SOLARE 2MW “DALLASHAJ”



“DALLASHAJ”

Aplikuesi:

“PM Capsule” SH.P.K

Hartues të raportit:

“OZON Space” SH.P.K

TË DHËNAT E INVESTITORIT TË PROJEKTIT:

Investitori: “PM Capsule” SH.P.K

Adresa: Prishtinë, Rruga Agim Ramadani Ob. 28/H1, Nr. 5

Hartuese e raportit: Hana Zeka

(Eksperte e licencuar nga MMPH për hartimin e raporteve të VNM-së)

Adresa: Prishtinë

Tel.: +383 45 640 200

E-mail.: hana.zeka@ozon-space.com

Përmbajtja

HYRJE.....	6
BAZA LIGJORE DHE INSTUTICIONALE.....	7
METODOLOGJIA E PUNËS	8
PËRSHKRIMI I LOKACIONIT TË PROJEKTIT DHE KUSHTEVE MJEDISORE	9
Pozita gjeografike e lokacionit	9
Popullsia	10
Topografia	11
Biodiversiteti	11
Ajri	13
Uji	14
Infrastruktura ekzistuese.....	15
Gjeologjia dhe tokat	16
Efektet vizuale (peizazhi).....	17
Zhurma	17
Klima.....	17
Rrezatimi diellor	18
Temperatura e ajrit	19
PERSHKRIMI I PROCESIT TEKNIK	19
Specifikacioni Teknik	19
Panelet solare fotovoltaike monokristaline	21
.....	21
Garancitë.....	22
Garancia materiale.....	22
Garancia e ekzekutimit.....	22
Struktura metalike.....	22
Kutite lidhese.....	23
Paneli elektrik i shperndarjes AC.....	24
Inverteri.....	24
Sistemi I monitorimit te sistemit fotovoltaike.....	26
Sistemi I mbrojtjes dhe kontrollit	27
Mbrojtja nga rrufeja	27
Tokezimi	27
Kabllot	28
Shenjat dhe njoftimet e rrezikut	28
Manualet dhe vizatimet	29
IDENTIFIKIMI DHE PËRSHKRIMI I NDIKIMEVE NË MJEDIS	30
NDIKIMET NE MJEDIS GJATE FAZES SE NDERTIMIT	30
Ndikimet ne cilësinë e ajrit.....	31
Ndikimi ne ujë	31
Ndikimet ne toke.....	31
Ndikimi nga gjenerimi i mbeturinave	32

Ndikimi nga zhurma	32
Ndikimet ne florë dhe faunë	32
Ndikimet vizuale	33
Ndikimet sociale dhe ekonomike	33
Rreziku i shëndetit dhe sigurisë ne pune	34
Ndikimi ne trashëgimin kulturore	34
NDIKIMET GJATË FAZËS SË OPERIMIT	35
PËRSHKRIMI I MASAVE PËR ZVOGËLIMIN E NDIKIMEVE NEGATIVE NË MJEDIS	36
MONITORIMI DHE RAPORTIMI	43
Monitorimi	43
Qëllimi i Monitorimit.....	43
Plani i monitorimit.....	43
Monitorimi i cilësisë se ajrit	44
Monitorimi i ndotjes se tokës	44
Zhurma	44
Mbeturinat	44
Flora dhe fauna	45
KONKLUSIONE DHE REKOMANDIME	46
Konkluzione	46
Rekomandime	47
LITERATURA	48
SHTOJCAT	48

HYRJE

Ky dokument paraqet një raport të përmbledhur të Vlerësimit të Ndikimit në Mjedis, për projektin e energjisë Solare, Dallashaj.

Raporti i Vlerësimit të Ndikimit në Mjedis për “PM Capsule” sh.p.k. Prishtine, me pronar Z. Diamant Dalladaku, paraqet një dokument të rëndësishëm dhe të domosdoshëm për marrjen e pëlqimit mjedisor, si dokument i nevojshëm për marrjen e pëlqimit për Impiantit fotovoltaik “Dallashaj” 2KW në parcelat -00663-0 dhe 00668-0, lartësia mbidetare: 510m dhe sipërfaqja 5,4 hektarë.

Raporti është përgatitur sipas kërkesave të kornizës ligjore mjedisore të Kosovës, veçanërisht sipas Ligjit për Vlerësimin e Ndikimit në Mjedis Nr. 03/L-214.

Raporti përshkruan:

- Gjendjen e përgjithshme në dhe rreth lokacionit;
- Kushtet mjedisore ekzistuese;
- Përshkrimi Teknik i projektit dhe punimet të cilat kryhen;
- Ndikimet e mundshme të projektit në mjedis;
- Identifikimi i masave për zbutjen e këtyre ndikimeve dhe ndërmarrja e masave adekuate për evitimin apo minimizimin e ndikimeve të këtij biznesi në mjedis janë komponentët kryesorë të këtij raporti.

Raporti është punuar në bashkëpunim të ngushtë me investitorin, prej të cilit janë marrë të dhënat kryesore dhe të nevojshme përmes takimeve dhe bisedave.

Për hartimin e këtij raporti janë përdorur të dhëna nga përshkrimi teknik i projektit si dhe të dhëna dhe materiale për projekte të ngjashme, janë realizuar vizita në lokacionin e projektit dhe janë bërë fotografi për hartimin e këtij raporti.

Territori apo zona në studim nuk është i përfshirë në ndonjë zonë të mbrojtur, monument natyrore, park natyral, rezervat apo park kombëtar.

BAZA LIGJORE DHE INSTUTICIONALE

Për vlerësimin e ndikimit në mjedis (VNM-në) është miratuar Ligji për Vlerësimin e Ndikimit në Mjedis nga Kuvendi i Republikës së Kosovës më 2010 me Nr. 03/L-214. Ky ligj përcakton të gjitha procedurat për përgatitjen dhe paraqitjen për miratim të VNM-së. Ligji për Vlerësimin e Ndikimit në Mjedis ka për qëllim që të siguroj një vlerësim të qartë të ndikimeve mjedisore të projekteve apo veprimtarive që do të realizohen me qëllim që të parandalojnë dhe të zvogëlojnë apo mënjanojnë efektet negative në mjedis në kohën e duhur. Për përgatitjen e këtij raporti janë shfrytëzuar ligjet dhe rregulloret ekzistuese të Republikës së Kosovës si dhe rregullat relevante dhe përvojat e mira nga vendet e ndryshme të BE-së, direktivat përkatëse për mjedis siç është Direktiva e VNM-së, dhe Direktiva e Habitaveve 92/43/EEC, 1992. Ligjet më të rëndësishme të aplikuara për hartimin e VNM-së për projektin për prodhimin e energjisë elektrike me erë dhe diell janë si më poshtë:

- Ligji për Mbrojtjen e Mjedisit Nr. 03/L-025
- Ligji për VNM Nr. 03/L-214
- Ligji për planifikim hapësinor Nr. 04/L-174
- Ligji për ndërtim Nr. 04/L-110
- Ligji për tokën bujqësore Nr. 02/L- 26
- Ligji për mbrojtjen e natyrës Nr. 03/L-233
- Ligji për ujërat e Kosovës Nr. 04/L-147
- Ligji Nr. 03/L-120 për ndryshimin dhe plotësimin e Ligjit për rrugë Nr. 2003/11
- Ligji për Kimikate Nr. 04/L-197
- Ligji për mbrojtjen e ajrit Nr. 03/L- 160
- Ligji për Mbeturina Nr. 04/L-060
- Ligji për mbrojtjen nga Zhurma Nr. 02/L-102
- Ligji për mbrojtjen nga zjarri Nr. 04/L-012

- Udhëzimi Administrativ Nr. 30/2014 për kushtet, mënyrat , parametrat dhe vlerat kufizuese të shkarkimit të ujërave të ndotura në rrjetin e kanalizimit publik dhe në trupin ujqor.

METODOLOGJIA E PUNËS

Për të vlerësuar ndikimin në mjedis (VNM) si dhe për të identifikuar masat për parandalimin dhe zvogëlimin e ndikimeve në mjedis, për zonën e projektit “Impianti fotovoltaik Dallashaj” , i cili ndodhet në qytetin e Gjakovës, saktësisht ne fshatin Dallashaj në parcelat: 00663-0 dhe 00668-0: është ndjekur qasja e vlerësimit të përgjithshëm të projekteve të kësaj natyrë, si dhe është bërë analiza dhe identifikimi i ndikimeve të mundshme sipas fazave.

✓ Informatat themelore mbi:

- Burimet themelore të ndikimeve në mjedis,
- Popullatën dhe vendbanimet në lokacion,
- Karakteristikat hidrologjike, topografia dhe peizazhi në lokacionin e projektit,
- Klima dhe të dhënat meteorologjike,
- Kualiteti i ajrit, ujit dhe komponentëve tjerë mjedisor në lokacion,
- Bota bimore dhe shtazore në lokacionin e projektit.

✓ Vlerësimi i ndikimeve sipas kriterëve në vijim:

- Gjendja e mjedisit në lokacionin e projektit,
- Lloji dhe madhësia e pritshme e ndotjes nga projekti,
- Karakteristikat dhe përbërja e materialit ndotës,
- Vlerësimi i përhapjes së ndotjes.

Përcaktimi i masave për parandalimin dhe zvogëlimin e ndikimeve në mjedis, duke u bazuar në rezultatet/ të gjeturat nga vlerësimi i ndikimeve në mjedis, në lokacionin e projektit. Përmes raportit të VNM-se do të .

PËRSHKRIMI I LOKACIONIT TË PROJEKTIT DHE KUSHTEVE MJEDISORE

Pozita gjeografike e lokacionit

Impianti fotovoltaik 2.0 MW(solare)është planifikuar te ndërtohet ne qytetin e Gjakovës, fshati Dallashaj, zona Rracaj, parcelat që planifikohen të përdoren në këtë projekt janë si më poshtë: P-70705066-00663-0, P-70705066-00668-0, zona kadastrale Rracaj, Komuna Gjakove. Terreni në hapësirën ku do të vendoset Impianti Fotovoltaik, kryesisht është ultësinor, me rreth 510m lartësi mbidetare dhe sipërfaqja 5,4 hektarë.

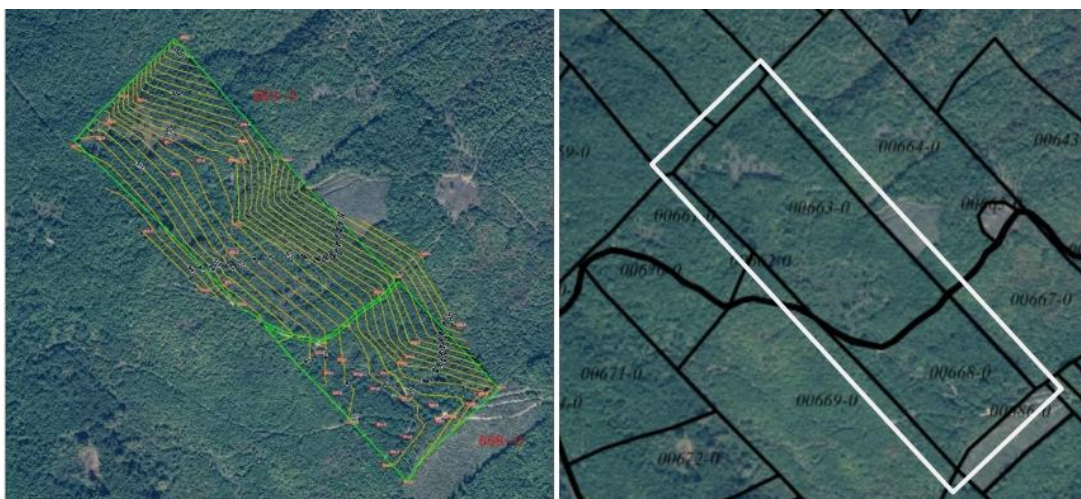


Figura 1 Parcelat kadastrale e Lokacionit të planifikuar për ndërtimin e PV në Dallashaj.

Gjakova shtrihet midis gjerësisë gjeografike 42,22 dhe gjatësisë gjeografike 20,26. në bregun e majtë të lumit të Erenikut, në lindje të pllajës së Çabratit, në të dy anët e lumit Krena, në një lartësi mbidetare mesatare prej 365 metrash.

Në jugperëndim të Gjakovës shtrihen rrëzët e fundit të maleve të Pashtrikut, ku shtrihet krahina kodrinore e Hasit, e cila përfundon me rrafshinën aluviale (lumore) të Erenikut. Në veri të qytetit shtrihen fushat neogjene të Piskotës dhe të Dushkajës. Sukat e Koznikut, të Cermjanit, të Baballoqit dhe të Hereçit e ndajnë fushëgropën e Gjakovës nga Rrafshi i Dukagjinit. Në perëndim të Çabratit, që ka një lartësi mbidetare prej 440-460 metrash, shtrihen malet e Junikut dhe të Shkëlzenit pjesë të Bjeshkëve të Nemuna (Alpeve Shqiptare). Në lindje të Gjakovës, aty ku derdhet Ereniku në Grykën e Drinit të Bardhë shtrihet pllaja gëlqerore e Gradishës, e cila e ndanë fushëgropën e Gjakovës prej asaj të Prizrenit.

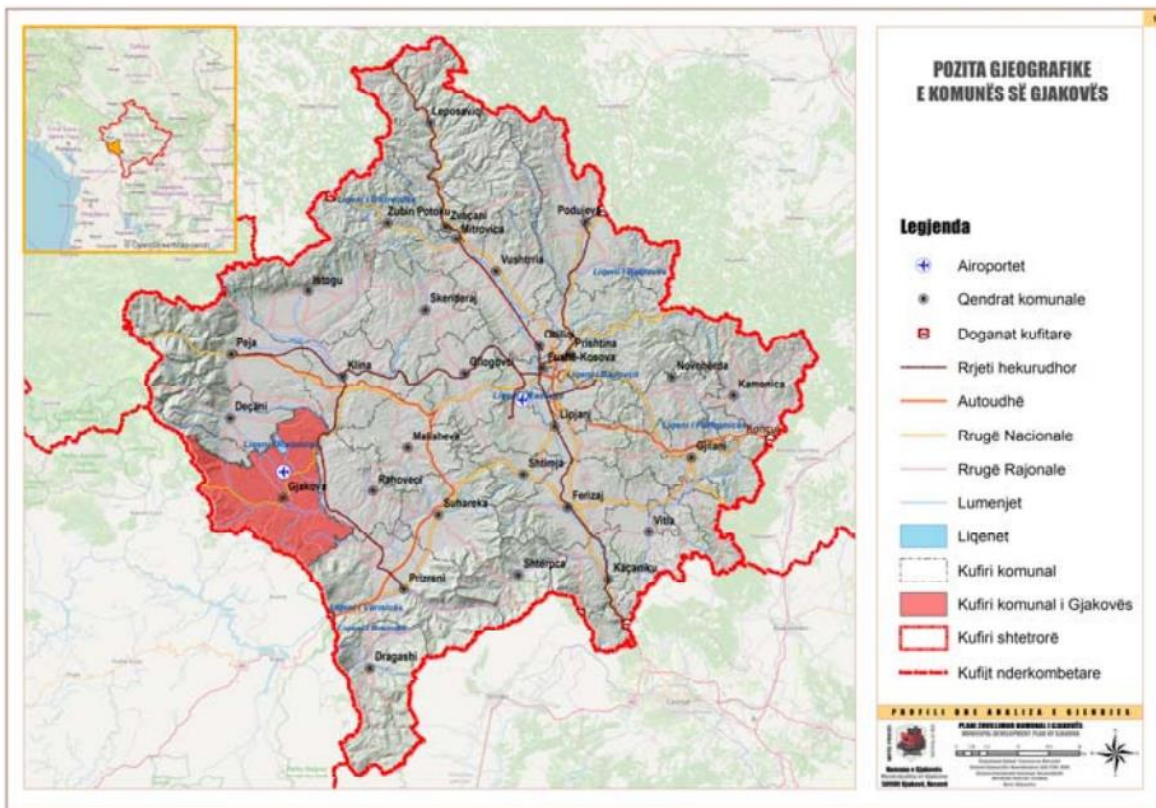


Figura 2 Pozita gjeografike e komunës së Gjakoves

Popullsia

Popullsia dhe karakteristikat e saj luajnë një rol të rëndësishëm në zhvillimet e gjithmbarshme të territorit. Bazuar në dinamikën e popullsisë sipas vendbanimeve dhe strukturave demografike, është e mundur edhe planifikimi hapësor i territorit. Një nga karakteristikat kritike të hapësirës së analizuar, për sa i përket përcaktimit të ndikimeve të mundshme në mjedis, është popullsia dhe demografia e saj. Këto shënime kanë kuptimin e tyre të plotë në hulumtimin specifik të ndikimeve negative të mundshme në popullatën që jeton në hapësirën e analizuar. Pranë zonës në të cilën është planifikuar të ndërtohet Impianti Fotovoltaik 2.0 MW, nuk ndodhen objektet të banimit.



Figura 3 Komuna e Gjakovës në hartën e Kosovës

Topografia

Fushë gropën e Gjakovës e përshkojnë 80 rrjedhje të ujërave sipërfaqësorë që burojnë në veri nga vargu malor i Cermjanit dhe nga kurorat malore në jug të qytetit. Të 80-të përrojet derdhen në Erenik, i cili me degët e tij, e ujsin fushën pjellore të Gjakovës. Ai buron nga liqenet akullnajorë të Gjaravicës dhe derdhet në Dri, me një gjatë 51 km. Prej degëve të tij të majta është Bistrica e Lloqanit, që buron prej lartësisë Plloça në perëndim të Gjaravicës dhe, duke e ndarë Gjakovën me emrin Krena në dy pjesë, derdhet në Erenik, Trava, Trakaniqi, Raça etj. që janë lumenj tipikë fushorë që derdhen në Erenik.

Biodiversiteti

Ka shumë mundësi që edhe zona e projektit ashtu si tere Gjakova të ketë një biodiversitet të pasur

dhe të larmishëm, siç sugjerojnë hulumtime të realizuara në këtë zonë. Ky diversitet mund të jetë i ndikuar nga ekosistemet e ndryshme në këto hapësira, duke përfshirë lumenjtë, liqenet, tokat pjellore, livadhet dhe malët e larta. Pedologjia dhe gjeologjia e ndryshme mund të jenë një faktor tjetër që ndikon në këtë diversitet. Parku Kombëtar "Bjeshkët e Namuna" është një tjetër zonë e rëndësishme me biodiversitet të larmishëm në territorin e komunës së Gjakovës.

Zonat në të cilin do të zhvillohet projekti karakterizohet me pyje të degraduara ose prera dikur, çfarë tregojnë edhe imazhet satelitore të siguruara nga Google Earth. Në rastin e vizitës në terren, është konfirmuar se kemi të bëjmë me pyll të ri të dushkut të përzier, të cilat përbehen kryesisht nga *Quercus pubescens* (bungbuta), *Q. Cerris* (qarri), *Q. Petrea* (bungu), etj, pastaj lloje të tjera si *Ulmus glabra* (vidhi), *Carpinus betulus* (shkoza e bardhe), *C. Orientalis* (shkoze e zezë), *Coryllus avellana* (lajthia) e *C. colurna* (lajthia e eger), *Cornus mas* (thana) dhe *C. Sanguinea* (thanukla), *Betula alba* (meshtekna), ndonjë individ i *Pinus sylvestris* (pishës) etj. Verehen edhe lloje indikatorë që tregojnë se kjo pjesë është në suksesion e sipër si psh. *Juniperus communis* (dëllinja), *Pteridium aquilinum* (fier shqiponja), *Rubus fruticosus* (mjedra), *Colutea arborescens* (takllina) etj. Nga llojet barishtore hasen *Helleborus odorus* (shpendra), *Fragaria vesca* (dredhëza e eger), *Bellis perennis* (), *Taraxacum officinalis* (luleshurdha mjekësore), *Lamium purpureum*, *Galium cruciata* (luleshengjergji), *G. verum*, *Orchis morio* (salepi), *Viola sp* dhe lloje të tjera jo karakteristike pa ndonjë rendesi të vecante për konservim.

Sa i përket faunës si në tërësi Gjakovën hasen llojet e zakonshme të Shpezët (Aves) si shpezët këngëtare, pastaj grabitësit e vërtetë të sistemitizuar në rendin Falconiformes me familjet Aqualidae dhe Falconidae. Disa prej shpezëve janë të përhershme (harabelat, pëllumbi i egër, kumria, pikthat, kukuvaika, huti, përfaqësues të familjes corvidae). Disa prej tyre vijnë gjatë verës (Mars-Prill dhe qëndrojnë deri në shtator- tetor, e disa tjera vijnë në vjeshtë dhe qëndrojnë deri në pranverë ose disa tjera që shihen kalimthi dhe mund të shihen ose në pranverë apo edhe në vjeshtë. Disa shpezë ndonjëherë mund të jenë të dëmshme duke u ushqyer me fara dhe frute të ndryshme të pemëve, me fara dhe frute të drithërave duke ju shkakuar dëme të mbjellurave dhe kopshtijeve, pastaj me vezë dhe të vegjël të shpezëve shtëpiake, por në të njëjtën kohë të njëjtat shpezë me sukses i shfarosin shumë larva dhe vezë insektesh të cilat i shkaktojnë dëme mjaft të mëdha pemëve dhe kulturave tjera bujqësore, disa prej tyre ushqehen me brejtës të vegjël të cilët poashtu i shkaktojnë dëme të mëdha të lashtave bujqësore. Pra në këtë rast dobia është më e madhe se dëmi i tyre prandaj duhet edhe të kujdesemi për to.

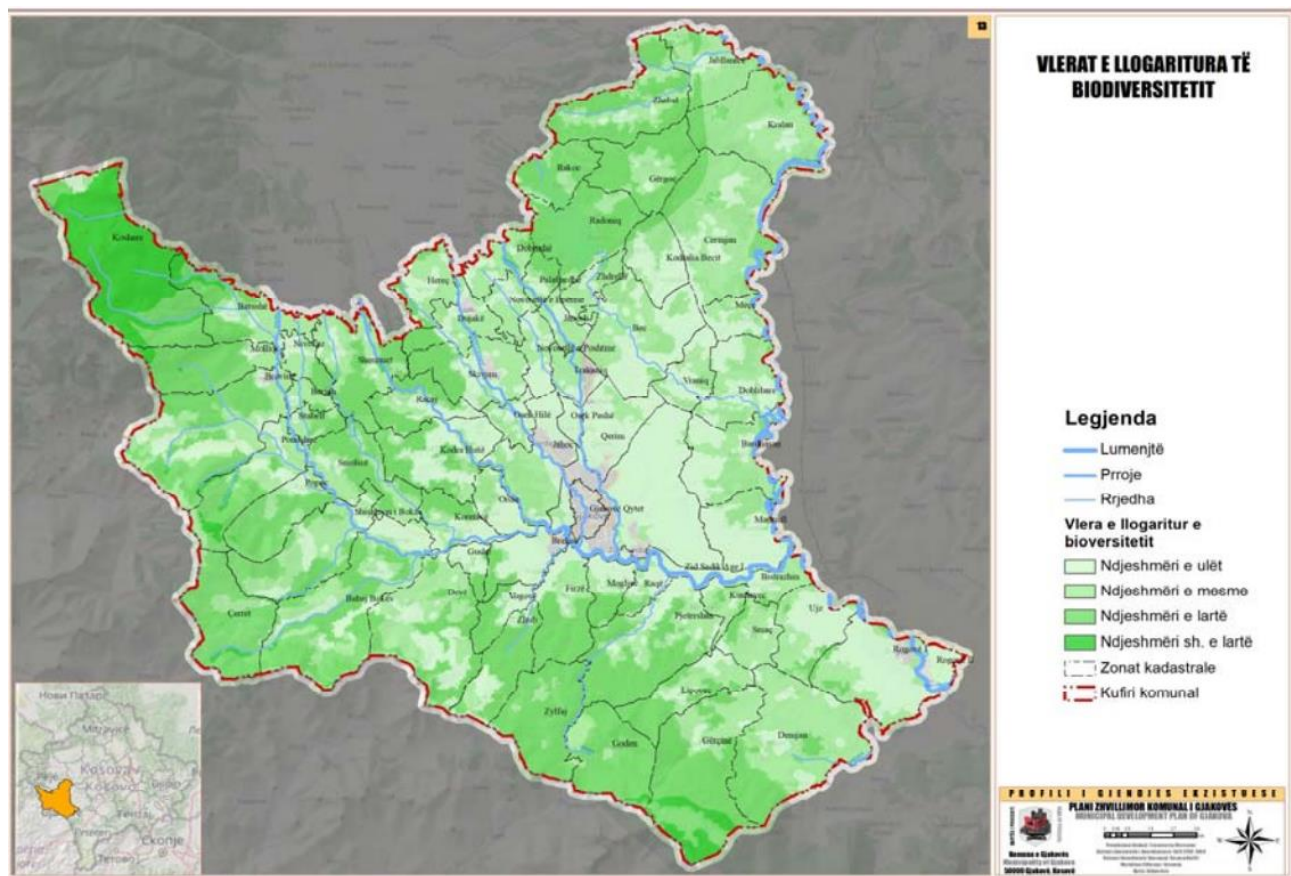


Figura 4 Harta e vlerave të llogaritura të biodiversitetit.

Ajri

Ajri i pastër është me rëndësi vitale për shëndetin e njeriut. Mirëpo zhvillimi i hovshëm dhe i pakontrolluar ekonomik, sidomos zhvillimi industrial dhe trafiku ndikojnë në cilësinë e ajrit dhe mjedisit si rezultat i shkarkimeve të ndryshme në ajër, ujë dhe tokë. Qytetin e Gjakovës e karakterizon një trafik mjaft i dendur, me numër të madh makinash, që brenda ditës qarkullojnë nëpër qytet. Mungesa e vendeve të mjaftueshme për parkim, makina të vjetra dhe dendësia e qarkullimit drejtpërdrejtë ndikojnë në ndotjen e madhe të ajrit dhe kanë ndikim në shëndetin e popullatës. Një burim tjetër i ndotjes së ajrit është edhe ngrohja e shtëpive apo banesave kolektive gjatë sezonit të dimrit të cilat nuk janë të lidhura me ngrohjen e qytetit e sidomos përdorimi i thëngjillit apo lëndëve tjera djegëse, cilësia e të cilave nuk është e kontrolluar. Gjithashtu edhe ngrohtorja e qytetit të Gjakovës si lëndë djegëse përdor naftën që gjithashtu ndikon në ndotjen e ajrit. Mos mbulueshmëria

e plotë me ngrohje qendrore të qytetit ka shtuar përdorimin e rrymës elektrike dhe lëndëve tjera për ngrohje që rëndojnë situatën mjedisore në qytet. Përdorimi i gazit natyral në amvisëri është ende i kufizuar. Trendi i ndërhyrjeve për përmirësimin e izolimeve të objekteve ekzistuese apo objekteve të reja të banimit pritet të japin efektet pozitive në zvogëlimin e përdorimit të energjisë për ngrohje. Është me rëndësi të theksohet se në Ngrohtoren e qytetit është duke u implementuar një projekt i financuar nga banka Gjermane KFW i cili ka si qëllim të përgjithshëm përmirësimin e furnizimit me ngrohje për konsumatorët rezidencial, publik dhe ata privat përmes rehabilitimit të sistemit të NQ-së së Gjakovës duke zëvendësuar lëndën djegëse nga nafta në biomasë (mbetje bujqësore ose mbetje druri). Aplikimi i burimeve alternative të energjisë, si panelet diellore, apo përdorimi i burimeve tjera energjetike ka një ndikim mjaft të mirë në përmirësimin e cilësisë së ajrit por ky trend po shënon rritje shumë të ngadaltë. Institucioni i mandatar për monitorimin e cilësisë së ajrit në Kosovë është Ministria e Mjedisit dhe Planifikimit Hapësinor përmes Institutit Hidro-Meteorologjik të Kosovës (IHMK). Në bazë të Ligjit për mbrojtjen e mjedisit, Nr.03/L-025, Ligjit i mbrojtjes së ajrit nga ndotja, Nr.03/L-160 dhe Ligjit për veprimtarinë hidrometeorologjike, Nr.02/L-79, IHMK është i obliguar që të bëjë monitorimin e cilësisë së ajrit në tërë territorin e Kosovës. Por në territorin e komunës së Gjakovës nuk ka pika monitoruese të cilësisë së ajrit, andaj në një të ardhme të afërt do duhej të vendosen instrumente monitoruese në disa pika. Mungesa e të dhënave nga monitorimi i cilësisë së ajrit si pasqyrim i plotë i nivelit të vërtetë të ndotjes së ajrit pamundëson edhe marrjen e veprimeve për zvogëlimin apo parandalimin e ndotjes.

Uji

Resurset ujore janë faktor i rëndësishëm i zhvillimit ekonomik dhe shoqëror të një vendi. Vlerësohet se territori i Komunës së Gjakovës ka rezerva të kufizuara të burimeve ujore dhe të njëjtat janë goxha të ndotura. Ndotja e ujërave në territorin e komunës reflektohet kryesisht nga ndotja prej shkarkimeve të ujërave të zeza sanitare dhe ujrave industriale të cilat shkarkohen drejtpërdrejtë në lumenjtë e lartpërmendur apo trupa tjerë ujqor pa ndonjë trajtim paraprak. Mungesa e infrastrukturës për trajtimin ujërave sanitare apo industriale të shkarkuara në trupa ujqor edhe në të ardhmen do të jetë burim i ndotjes së ujërave sipërfaqësore dhe nëntokësore si burime të përdorura për nevoja të qytetarëve. Lumenjtë dhe rrjedhat tjera ujore në Gjakovë janë pjesë e pellgut ujqor të lumit Drini i Bardhë, i cili formon kufijtë e Gjakovës me komunën e Rahovecit në lindje. Lumi Ereniku- e ka burimin e tij në

Bjeshkët e Nemuna dhe rrjedhë përmes territorit të komunës dhe derdhet në Drinin e Bardhë. Ndërsa lumenjtë dhe përrenjtë të vegjël si: Neci, Trava, Krena dhe Trakaniqi Raça, duke rrjedhur nga veriu në jug, derdhen në lumin Ereniku. Sot shtrati dhe brigjet e lumit janë degraduar nga shfrytëzimi i pa kontrolluar i rërës dhe zhavorrit. Lumi Krena - kalon përmes qytetit dhe shtrati i tij është rregulluar në një gjatësi prej 1400m. Gjendja e lumit deri më tani ka qenë e mjerushme, po që aktualisht kanë përfunduar punimet në një pjesë të tij dhe deri në vitin 2021 pritet të rregullohet në tërësi. Lumi Trakaniq - kalon në pjesën lindore të qytetit dhe shtrati i tij nuk është i rregulluar. Aktualisht gjendja e tij nuk është e kënaqshme jo vetëm përshkak të shkatërrimeve të ndryshme por edhe nga hudhja e mbeturinave në shtrat apo përgjatë tij. Liqeni i Radoniqit - Në Komunën e Gjakovës ekziston edhe Liqeni i Radoniqit i cili ka filluar të mbushet në vitin 1982 nga ish lumi Radoniq dhe Lumbardhi i Deçanit me anë të kanalit derivues me ngritjen e Pendës që gjindet në Llukë të Epërme, dhe është në funksion që nga viti 1985. Kapaciteti maksimal i këtij Liqeni është rreth 117 milion m³ deri në kuotën mbidetare 456m. Pjesa më e madhe e ndjeshmërisë së ujërave nëntokësor në Gjakovës është e mesme me një sipërfaqe prej 23,027.09 ha apo 39.30 % të territorit, ndërsa sipërfaqja prej 14,532.63 apo 24.80 % e territorit të komunës ka ndjeshmëri shumë të lartë të ujërave nëntokësore.

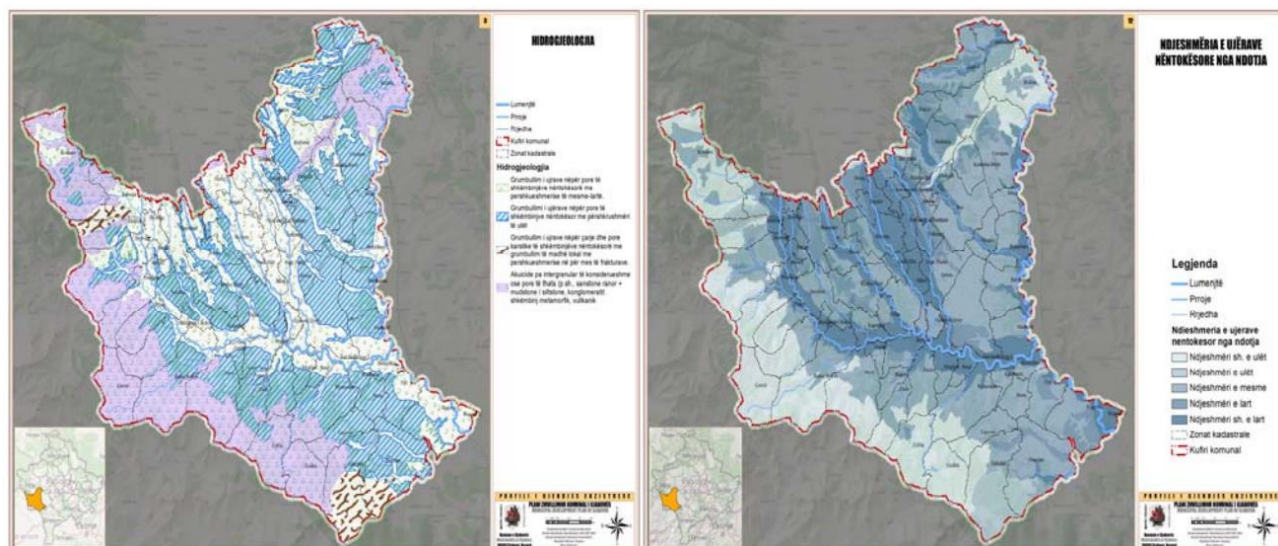


Figura 5. Harta e hidrologjisë

Infrastruktura ekzistuese

Komuna e Gjakovës ofron një infrastrukturë rrugore të ndërtuar për rreth 90%. Ajo kufizohet me 11

fshatra ndërkufitare me Shqipërinë dhe ka akses shumë të shpejtë përmes tre pikave kufitare me Shqipërinë. Lidhja më e afërt e Gjakovës (rreth 30 km larg) me autostradën Prishtinë-Tiranë është në Prizren. Megjithatë, Gjakova nuk ka qasje të drejtpërdrejtë në rrjetin hekurudhor. Rruga magjistrale M9-1 kalon përmes Gjakovës për të shkuar në Shqipëri. Parku diellor i ndërtuar së fundmi ka qasje në rrugët publike dhe në linjën e transmetimit të energjisë 10 kV, të ndërtuar pikërisht në vitin 2022.

Gjeologjia dhe tokat

Në pikëpamjen hapësinore, është vlerësuar përshtatshmëria e terrenit për ndërtim duke u bazuar në kritere të bartshmërisë dhe stabilitetit në terrenet stabile, kushtësisht-stabile dhe jo-stabile. Terreni në këtë rajon është i prirur ndaj aktivitetit sizmik dhe mund të përjetojë tërmete me intensitet deri në 6-7 shkallë të rihterit. Të dhënat gjeologjike tregojnë se toka e Gjakovës përmban lloje të ndryshme të shkëmbinjve, të radhitura si më poshtë.

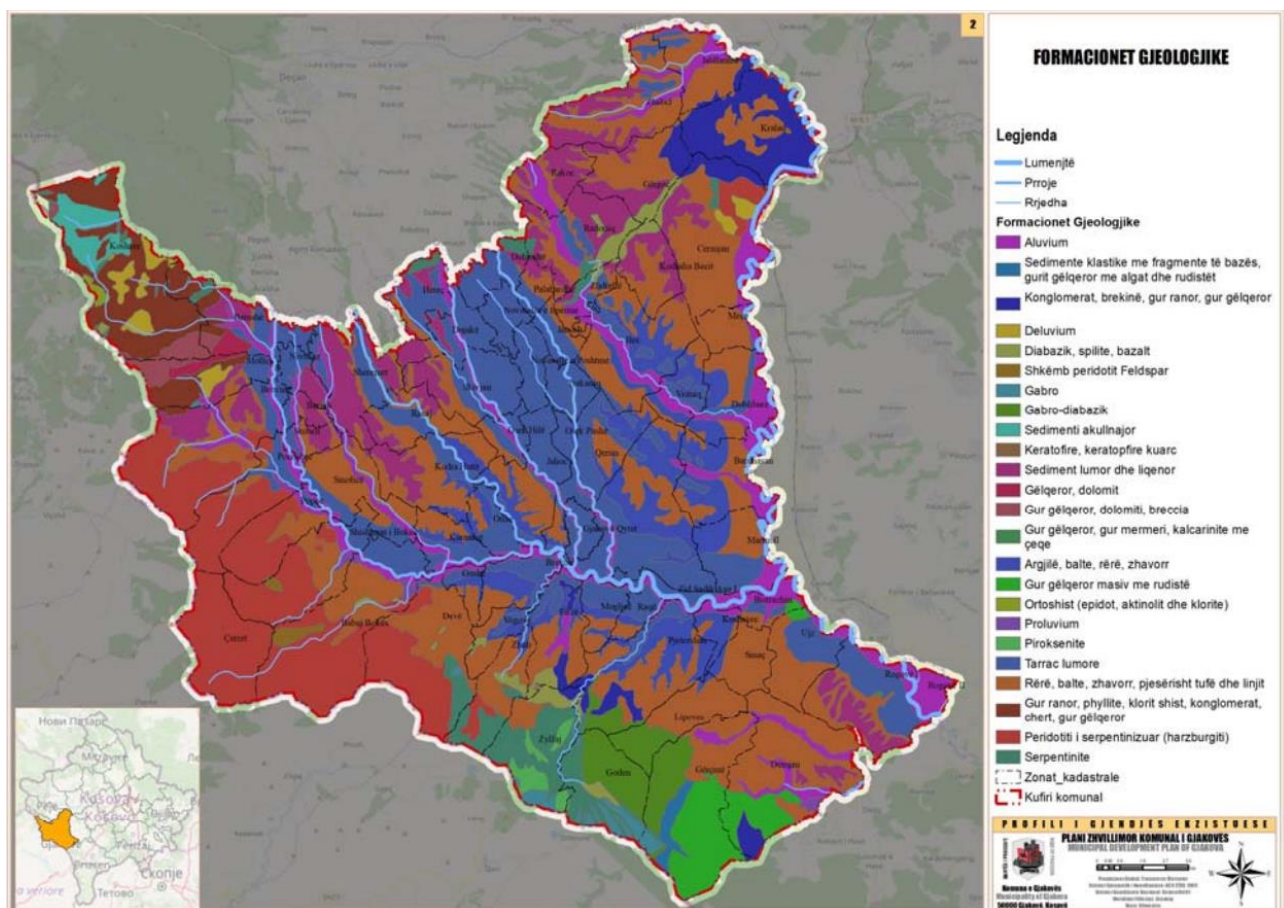


Figura 6. Formacioni Gjeologjik

Efektet vizuale (peizazhi)

Përshkrimi i karakteristikave peizazhore të zonës së analizuar paraqet një element të rëndësishëm për vlerësimin e ndikimit të sistemit fotovoltaiik në mjedisin përreth. Është e rëndësishme të kuptohet se ky vlerësim është një aspekt psikologjik afektiv që ndikon në perceptimin e shikuesit të lidhjeve të mundshme midis sistemit fotovoltaiik dhe peizazhit. Ky perceptim është i ndikuar nga sinergjitë e të gjithë elementeve të mjedisit, ku aspektet kulturore, sociologjike dhe subjektive janë thelbësore. Efektet vizuale, ose peizazhet, janë kritere të rëndësishme në vlerësimin e mjedisit, dhe nëse nuk konsiderohen, mund të shkaktojnë dëme të rënda mjedisore. Megjithatë, efekti vizual i sistemit fotovoltaiik në këtë rast nuk është i ndjeshëm.

Zhurma

Në Komunën e Gjakovës, burimi kryesor i zhurmës është trafiku rrugor, ndërsa industria zhvillohet në mënyrë të shpërndarë brenda vendbanimeve, duke ndikuar në nivelin e zhurmës në zonat e caktuara. Gurëthyesit gjithashtu kontribuojnë në nivele të larta të zhurmës, duke krijuar një bezdisje të vazhdueshme për banorët. Në përgjithësi, zhurma akute nga faktorë të ndryshëm si pakujdesia, ndërtesat dhe aktivitetet e tjera të ndërmarra në mënyrë të paligjshme ndikojnë në gjithë territorin e komunës, duke e prishur qetësinë publike dhe krijuar ndikim negativ në shëndetin dhe mirëqenien e banorëve.

Klima

Klima këtu karakterizohet si kontinentale me ndikime mesdhetare, me verë të nxehtë dhe dimër të ftohtë. Muaji më i nxehtë është Gushti me një temperaturë mesatare prej +22.2°C, ndërsa muaji më i ftohtë është Janari me një temperaturë mesatare prej -0.1°C.

Gjakova ndodhet në një pozitë gjeografike që e kushtëzon klimën kontinentale me ndikime mesdhetare, duke e bërë atë të ndryshme nga klima e zonave tjera të Kosovës. Temperatura mesatare vjetore është +11.9°C, ndërsa temperatura mesatare gjatë vegjetacionit është +18,6°C. Sasia e reshjeve vjetore është 754,8mm, ndërsa sasia e reshjeve gjatë vegjetacionit është 342,90mm.

Rrezatimi diellor

Kosova ka një mesatare prej 2066 orëve me diell gjatë vitit, ose rreth 5,7 orë dielli në ditë. Vlera më e lartë e diellosjes është regjistruar në Prishtinë me 2140 orë në vit, ndërsa më e ulëta në Pejë me 1958 orë në vit. Gjatë vitit, muaji Korrik ka më së shumti diellosje, ndërsa Dhjetori ka më pak diell në krahasim me muajt e tjerë. Këto të dhëna janë bërë në bazë të vërtetimit të diellit në katër stacione meteorologjike në Kosovë: Prishtinë, Ferizaj, Prizren dhe Pejë.

Rrezatimi diellor global është një parametër kryesor për vlerësimin e burimit diellor dhe për vlerësimin e energjisë që mund të prodhohet nga një impiant fotovoltai. Rrezatimi diellor matet në vat për metër katror (W/m^2) njësia. Në Kosovë, rrezatimi horizontal global varion nga 1,200 kWh/m^2 për pjesët malore të vendit, deri në 1,500 kWh/m^2 në pjesën jugore afër Gjakovës. Shpërndarja hapësinore e Rrezatimit Horizontal Global (GHI) për Kosovën tregohet në një figurë të dhënë nga platforma Solargis. GHI është rrezatimi total që vjen nga Dielli në një sipërfaqe horizontale në Tokë.

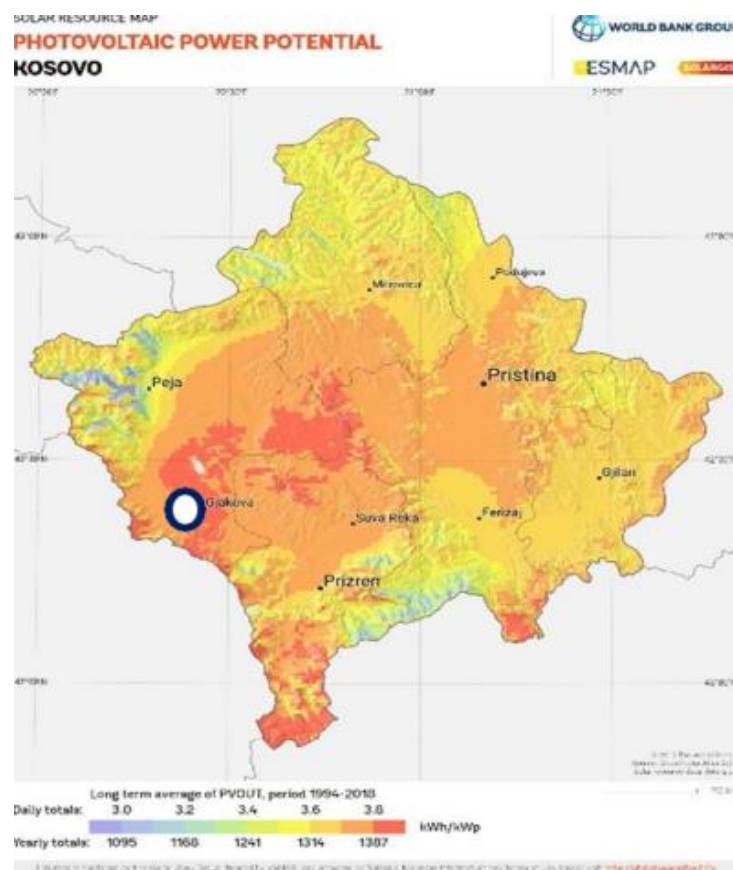


Figura 7. Rrezatimi Diellor Horizontal Global në Kosovë, Solargis

Temperatura e ajrit

Një tjetër element që e karakterizon klimën e një rajoni është edhe temperatura e ajrit. Temperatura e ajrit ka një ndikim potencial në strukturën dhe vet panelin solar, me regjimin mesatar, trendin ditor dhe vjetror, dhe vlerat ekstreme. Shpërndarja brenda vjetore e temperaturave të ajrit për stacionin e Gjakovës tregohet në tabelën poshtë.

Tabela 3: Temperaturat e ajrit në Gjakovë

Vlerat	Muajt											
	I	II	III	I	II	VI	I	II	IX	I	II	XII
Mes	0.5	5.8	8.0	11.8	16.1	19.7	22.8	22.2	19.6	12.6	6.0	3.6
Min	-3.3	-0.0	0.1	0.2	9.9	12.3	17.7	17.0	13.8	7.3	-2.2	-3.3
Dita	18	7	24	1	7	2	18	6	30	22	28	1
Max	7.4	13.1	13.9	18.5	28.8	24.9	26.9	25.4	23.9	22.5	13.8	11.7
Dita	29	26	13	19	15	29	30	4	1	5	4	25
Std	3.2	3.5	3.3	4.1	4.9	3.1	2.5	2.1	2.9	3.8	4.8	3.4

Bazuar në të dhënat statistikore mund të konkludohet se temperaturat mesatare mujore variojnë nga 0.5 ° C në Janar dhe në 22.8 ° C në Korrik.

PERSHKRIMI I PROCESIT TEKNIK

Specifikacioni Teknik

Një sistem solar fotovoltaik i lidhur në rrjetë përbëhet nga grupi i paneleve solare, Struktura metalike ku montohen panelet solare, invertoret dhe mbrojtja dhe kontrolli, kabllo dhe nderpresat. Panelet solare montohen në një strukturë të përshtatshme nga materiali i aluminit dhe celikut të galvanizuar. Sistemi solar fotovoltaik i lidhur me rrjetin e tensionit të mesëm 10kV projektohet me veçoritë e nevojshme për të plotësuar energjinë e rrjetit gjatë ditës. Komponentët dhe pjesët e përdorura në sistemin fotovoltaik, duke përfshirë modulet PV, strukturat metalike, kabllo, kutinë e lidhjes, çelësat, PCU etj., duhet të jenë në përputhje me IEC ose specifikimet ndërkombëtare, kudo që këto specifikime janë të disponueshme dhe të zbatueshme. Sistemi diellor PV do të përbëhet nga pajisjet/komponentët e mëposhtëm.

- Panelet solare fotovoltaike monokristaline 580W
- Invertor 165kW me systemin e monitorimit nga distanca
- Struktura metalike per mbajtjen e paneleve solare
- Kutite lidhese elektrike
- Mbrojten dhe Kontrollin
- Kabllot solar 6mm dhe PVC gypat
- Transformatoret dhe kthinat e tensionit te mesem

Panelet solare fotovoltaike monokristaline

Modulet PV të përdorura duhet të kualifikohen në testin e kualifikimit të modulit PV IEC ose standardet ekuivalente BIS Modulet e qelizave diellore kristalore të silikonit IEC 61215/IS14286. Përveç kësaj, modulet duhet të jenë në përputhje me kërkesat e IEC61730 Pjesa 2- për ndërtimin dhe Pjesa 2 - kërkesat për testim, për kualifikimin e sigurisë ose IS ekuivalente.

Që modulet PV të përdoren në një atmosferë shumë korrozive gjatë gjithë jetës së tyre, ato duhet të kualifikohen sipas IEC 61701/IS 61701

Kapaciteti total i panelit diellor PV nuk duhet të jetë më i vogël se kapaciteti i alokuar (kWp) dhe duhet të përbëhet nga module kristalore diellore me fuqi minimale 580 Wp dhe më shumë. Kapaciteti i modulit më i vogël se minimumi 450 vat nuk duhet të pranohet. Duhet të sigurohen pajisje mbrojtëse kundër mbritensioneve në modulën FV. Duhet të sigurohen dioda anashkaluese të rënies së tensionit të ulët.

Modulet PV duhet të testohen dhe miratohen nga një nga qendrat e testimit të autorizuar nga IEC.

Kërkesa të tjera të përgjithshme për modulet dhe nënsistemet FV do të jenë si më poshtë: Fuqia nominale dalëse e çdo moduli të furnizuar duhet të ketë tolerancë +/-3%.

Tensioni i pikës së pikut të fuqisë dhe rryma e pikës së pikut të fuqisë së çdo moduli të furnizuar dhe/ose çdo vargu të modulit (modulet e lidhura në seri) nuk duhet të ndryshojnë më shumë se 2 (dy) për qind nga mesatarja aritmetike përkatëse për të gjitha modulet dhe/ ose për të gjitha vargjet e moduleve, sipas rastit.

Moduli duhet të pajiset me një kuti bashkimi me sigurimin e lidhjes së terminalit të jashtëm me vidë ose të tipit të mbyllur dhe me rregullim për sigurimin e diodës anashkaluese. Kutia duhet të ketë kapak të varur, rezistent ndaj motit, me vida kapëse dhe pika hyrëse të kabllit ose mund të jetë e tipit të mbyllur dhe të vlerësuarat IP-65.

Modulet e vendosura duhet të përdorin një etiketë identifikimi RF. Informacioni i mëposhtëm duhet të përmendet në RFID të përdorur në secilin modul (Ky duhet të jetë në gjendje t'i rezistojë kushteve të vështira mjedisore).

- Emri i prodhuesit të modulit PV
- Emri i prodhuesit të qelizave diellore.
- Muaji dhe viti i prodhimit (të ndara për qelizat diellore dhe modulet) Vendi i origjinës (veçmas për qelizat diellore dhe modulën)

- Kurba I-V për modulin Wattage, Im, Vm dhe FF për modulin Numri unik i serisë dhe numri model i modulit
- Data dhe viti i marrjes së certifikatës së kualifikimit të modulit PV IEC. Emri i laboratorit të testimit që lëshon certifikatën IEC.
- Informacione të tjera relevante mbi gjurmueshmërinë e qelizave diellore dhe modulit si perISO 9001 dhe ISO 14001

Garancitë

Garancia materiale

Garancia e materialit përkufizohet si: Prodhuesi duhet të garantojë që Moduli(et) Solar të jenë të lirë nga defektet dhe/ose dështimet e specifikuar më poshtë për një periudhë jo më pak se pesë (05) vjet nga data e shitjes tek klienti origjinal (" Klienti") ii. Defekte dhe/ose defekte për shkak të prodhimit Defekte dhe/ose defekte për shkak të cilësisë së materialeve

Mospërputhje me specifikimet për shkak të proceseve të gabuara të prodhimit dhe/ose inspektimit. Nëse moduli(et) diellor dështon të përputhet me këtë garanci, prodhuesi do të riparojë ose zëvendësojë modulin(et) diellor, sipas opsionit të vetëm Pronarët

Garancia e ekzekutimit

Degradimi i parashikuar elektrik i fuqisë së gjeneruar nuk kalon 20% të fuqisë minimale të vlerësuar gjatë periudhës 25 vjeçare dhe jo më shumë se 10% pas dhjetë vjetësh të prodhimit të plotë të vlerësuar origjinal.

Struktura metalike

1. Strukturat montuese MS të galvanizuara mund të përdoren për montimin e moduleve/paneleve/vargjeve. Çdo strukturë duhet të ketë kënd të pjerrësisë 5° sipas kushteve të vendit dhe hapësirë në konsideratë. Megjithatë, për të akomoduar më shumë kapacitet,

gjatësia e këndit mund të reduktohet derisa impianti të përmbushë kërkesat e specifikuara të raportit të performancës.

2. Struktura e montimit duhet të projektohet në mënyrë që të përballojë shpejtësinë e erës zona e lokacionit ku propozohet të instalohet një sistem solar. Duhet të sigurohet rregullimi i përshtatshëm i fiksimit si fuga dhe qetësimi për të siguruar instalimin ndaj shpejtësisë specifike të erës.
3. Struktura e montimit çeliku duhet të jetë sipas IS 2062: 1992 më të fundit dhe galvanizimi i strukturës së montimit duhet të jetë në përputhje me IS4759 më të fundit.
4. Materiali strukturor duhet të jetë rezistent ndaj korrozionit dhe elektrolitikisht i pajtueshëm me materialet e përdorura në kornizën e modulit, lidhësit, dadot dhe bulonat e tij. Mund të përdoren gjithashtu struktura alumini të cilat mund të përballojnë shpejtësinë e erës në zonën përkatëse të erës. Mbrojtja e nevojshme ndaj ndryshkjes duhet të sigurohet ose me veshje ose anodizim.
5. Mbërthyesit e përdorur duhet të jenë prej çeliku inox. Strukturat duhet të projektohen për të lejuar zëvendësimin e lehtë të çdo moduli. Struktura e grupit duhet të projektohet në atë mënyrë që të zërë hapësirë minimale pa sakrifikuar daljen nga panelet SPV.
6. Për sa u përket strukturave civile, ofertuesi duhet të kujdeset për kapacitetin e ngarkesës së çatisë dhe duhet të rregullojë struktura të përshtatshme bazuar në cilësinë e çatisë.
7. Ngarkesa totale e strukturës (kur instalohet me module FV) në kontruksionin metalik duhet të jetë më e vogël se 75 kg/m².

Kutite lidhese

Kutitë lidhese duhet të sigurohen në grupin PV për përfundimin e kabllave lidhëse. Të Kutitë lidhese (JBs) duhet të jene prej GRP/FRP/Alumini të Veshura me aliazh alumini dhe rezistent ndaj pluhurit, ujit dhe parazitëve. Të gjithë kabllot duhet të mbyllen përmes prizave të kabllave. JB-të duhet të jenë të tilla që përfundimi i hyrjes dhe daljes të mund të bëhet përmes gypave të përshtatshëm të kabllave. Shufra bakri/bloqe terminale të vendosura në kutinë e lidhjes me fije të përshtatshme përfundimi, në

përputhje me standardin IP65 dhe IEC 62208 Dera e varur me guarnicione gome EPDM për të parandaluar hyrjen e ujit. Gjendra kabllorsh me kompresim të vetëm / të dyfishtë. Sigurimi i tokëzimeve. Duhet të vendoset në lartësi 1.5 m ose më lart për lehtësinë e aksesit.

Shenjat e përshtatshme duhet të sigurohen në shiritin e kthinave për identifikim të lehtë dhe shufrat e kabllorve duhet të vendosen në pikat e përfundimit të kabllorve për identifikim.

Paneli elektrik i shpërndarjes AC

Bordi i Panelit të Shpërndarjes AC (DPB) do të kontrollojë fuqinë AC nga PCU/inverter dhe duhet të ketë shkarkuesit e nevojshëm të mbitensionit. Ndërlidhja nga ACDB me rrjetin në shiritin LT Bus ndërsa është në modalitetin e lidhur me rrjetin.

Të gjithë ndërprerësit duhet të jenë konform IEC60947, pjesa I, II dhe III/ IS60947 pjesa I, II dhe III.

Të gjitha panelet duhet të jenë metalike, tërësisht të mbyllura, të ngurtë, të montuara në dyshe, të izoluar nga ajri, të tipit kub të përshtatshëm për funksionim në trefazor/njëfazor apo edhe tension te mesem sipas kërkesa specifike të projektit në frekuencë 50 Hz.

Panelet elektrike duhet të projektohen për temperaturën minimale të pritshme të ambientit prej 45 gradë Celsius, lagështi 80 përqind dhe ambiente me pluhur.

Të gjitha panelet e brendshme duhet të kenë mbrojtje IP54 ose më të mirë. Të gjitha panelet e jashtme do të kenë mbrojtje IP65 ose më të mirë.

Ndryshim në tensionin e furnizimit: Ndryshim në frekuencën e furnizimit:

1. +/- 10 %
2. +/- 3 Hz

Inverteri

Duke qenë se grupi I paneleve solare prodhon energji elektrike të rrymës direkte DC, është e nevojshme të konvertohet kjo rrymë direkte në rrymë alternative AC dhe të rregullohen nivelet e tensionit për të përputhur me tensionin e rrjetit. Konvertimi do të arrihet duke përdorur një inverter elektronik dhe pajisjet përkatëse të kontrollit dhe mbrojtjes. Të gjithë këta komponentë të sistemit

quhen "Njësia e kondicionimit të energjisë (PCU)". Për më tepër, PCU do të vendosë gjithashtu MPPT (Gjurmues i Pikës së Fuqisë Maksimale), një ndërfaqe ndërmjet grupit diellor PV dhe inverterit, me energjinë njësia e kondicionimit/inverteri duhet gjithashtu të jetë interaktive e vendosur DG. Nëse është e nevojshme. Dalja e inverterit duhet të jetë në përputhje me frekuencën e rrjetit. Karakteristikat teknike tipike të inverterit duhet të jenë si më poshtë:

- Pajisjet komutuese : IGBT/MOSFET
- Kontrolli : Mikroprocesor /DSP
- Tensioni dhe frekuenca nominale e daljes AC: 415 V, 3 Faza, 50 Hz (Në rast se ofrohen
- inverterë njëfazor, duhet të bëhet rregullimi i përshtatshëm për balancimin e fazave.)
- Frekuenca e daljes : 50 Hz
- Gama e sinkronizimit të frekuencës së rrjetit: + 3 Hz ose më shumë
- Temperatura e ambientit e konsideruar: -20o C deri në 50o C
- Lagështia : 95 % Jo kondensuese
- Mbrojtja e mbylljes: IP-20 (Minimum) për ambiente të brendshme. : IP-65 (Minimumi) për jashtë.
- Gama e tolerancës së frekuencës së rrjetit: + 3 ose më shumë
- Toleranca e tensionit të rrjetit: - 20% & + 15%
- Humbjet pa ngarkesë : Më pak se 1% e fuqisë së vlerësuar
- Efikasiteti i inverterit (minimumi): >93% (Në rastin e 10 kW ose më lart)
- Efikasiteti i inverterit (minimumi): > 90% (Në rast më pak se 10 kW)
- THD: < 3%
- PF: > 0.9
- PCU/inverteri duhet të jetë i aftë për funksionim të plotë automatik, duke përfshirë zgjimin, sinkronizimin dhe mbylljen.
- Dalja e faktorit të fuqisë së inverterit PCU është i përshtatshëm për të gjithë diapazonin e tensionit ose lavamanin e fuqisë reaktive, inverteri duhet të ketë rregullim të brendshëm mbrojtës ndaj çdo defekti të qëndrueshëm në linjën ushqyese dhe kundër rrufesë në ushqyes.
- Duhet të sigurohet njehsori i integruar dhe regjistrimi i të dhënave për monitorimin e performancës së impiantit përmes kompjuterit të jashtëm.
- Njësitë/invertorët e kondicionimit të energjisë duhet të jenë në përputhje me standardin e

aplikueshëm IEC për matjet e efikasitetit dhe testet mjedisore sipas kodeve standarde IEC 61683/IS 61683 dhe IEC 60068-2(1,2,14,30) /BIS ekuivalente

- Kontrolluesi i ngarkimit (nëse ka) / Testimi mjedisor i njësive MPPT duhet të kualifikohet IEC 60068-2(1, 2, 14, 30)/Ekuivalent BIS std. Kutitë e kryqëzimit/mbylljet duhet të jenë IP 65 (për jashtë)/ IP 54 (të brendshme) dhe sipas specifikimeve IEC 529.

Sistemi I monitorimit te sistemit fotovoltaik

Sistemi i marrjes së të dhënave do të ofrohet për parkun me energji solare.

Regjistrimi i të Dhënave Sigurimi për kontrollin dhe monitorimin e impiantit, regjistrat e të dhënave të sistemit të stampuar me kohë dhe datë për analiza me një kompjuter të përshtatshëm me cilësi të lartë. Matja dhe

Duhet të sigurohet instrumenti për shfaqjen e parametrave të sistemit dhe treguesit e statusit. Parametrat e mëposhtëm janë të aksesueshëm nëpërmjet ekranit të ndërfaqes së funksionimit në kohë reale veçmas për termocentralin diellor:

- Tensioni AC.
- Rryma e daljes AC.
- Fuqia dalëse
- Faktori i fuqisë.
- Tensioni i hyrjes DC.
- Rryma hyrëse DC.
- Koha aktive.
- Koha e çaktivizuar.
- Fuqia e prodhuar
- Kufijtë e funksionit mbrojtës (Viz-AC Mbi tension, AC nën tension, Mbi frekuencë, nën defektin e tokës me frekuencë, tension fillimi PV, tension ndalues **PV**).

Monitorimi i kompjuterizuar i vargut DC dhe monitorimi i daljes AC do të sigurohen si pjesë e kutisë së kombinuesit të inverterit dhe/ose vargut/vargut ose veçmas.

Monitorimi i kompjuterizuar i energjisë AC duhet të jetë përveç njehsorit diellor.

Të dhënat do të regjistrohen në një fletë pune të përbashkët në mënyrë kronologjike sipas datës. Skedari i të dhënave duhet të jetë i pajtueshëm me MS Excel. Të dhënat duhet të paraqiten në formë tabelare dhe grafike.

Të gjitha të dhënat e menjëhershme do të shfaqen në ekranin e kompjuterit.

Monitorimi i njëkohshëm i tensionit elektrik DC dhe AC, rrymës, fuqisë, energjisë

Sistemi I mbrojtjes dhe kontrollit

Sistemi elektroenergjetik duhet të përmban të gjitha masat mbrojtëse të sistemit dhe kontrollimin e stabilimenteve elektroenergjetike duke i respektuar në mënyrë të vecantë standardet dhe kërkesat e Pelqimit Elektroenergjetik të siguruar nga autoritetet përkatëse . Sistemi duhet të përmban edhe systemin e tokëzimit dhe rrufepritesin

Mbrojtja nga rrufeja

Sistemi solar fotovoltaiik duhet të pajiset me mbrojtje kundër rrufesë dhe mbitensionit. Qëllimi kryesor në këtë mbrojtje do të jetë reduktimi i mbitensionit në një vlerë të tolerueshme përpara se të arrijë në FV ose në komponentët e tjerë të nënsistemit. Burimi i mbitensionit mund të jetë rrufeja, shqetësimet e atmosferës etj. E gjithë hapësira që zë grupin SPV duhet të mbrohet në mënyrë të përshtatshme kundër rrufesë duke vendosur numrin e nevojshëm të Ndaluesve të Rrufesë. Mbrojtja nga rrufetë duhet të sigurohet sipas standardit IEC62.

Tokezimi

Çdo strukturë metalike e sistemit solar fotovoltaiik duhet të tokëzohet siç duhet sipas standardit IS:3043-1987. Përveç kësaj, shkarkuesi/shtyllat e ndriçimit duhet gjithashtu të tokëzohen brenda fushës së grupit. Rezistenca e Tokës do të testohet në prani të kompanisë përfaqësuese, siç kërkohet dhe kur kërkohet pas tokëzimit me testues të kalibruar të tokëzimit. PCU, ACDB dhe DCDB gjithashtu duhet të tokëzohen siç duhet. Rezistenca e tokës nuk duhet të jetë më shumë se 2 ohms.

Duhet të sigurohet që të gjitha pikat e tokëzimit të jenë të lidhura së bashku për t'i bërë ato në të njëjtin potencial.

Kabllo

Kabllo e madhësisë së duhur që do të përdoren në sistem duhet të kenë karakteristikat e mëposhtme:

1. Duhet të përmbushë standardet IEC 60227/IS 694, IEC 60502/IS1554
2. Temp. Gama: -10°C deri +80°C
3. Niveli i tensionit 660/1000V
4. Rezistencë e shkëlqyer ndaj nxehtësisë, të ftohtit, ujit, vajit, gërryerjes, rrezatimit UV
5. Fleksibil
6. Madhësitë e kabllave ndërmjet ndërlidhjeve të vargjeve, grupit me kutitë e lidhjes, kutitë lidhëse me inverterin etj. duhet të zgjidhen në mënyrë që të mbajnë në minimum rënien e tensionit (humbjen e energjisë) të të gjithë sistemit diellor. Kabllot (sipas IS) duhet të izoloohen me një përbërje PVC të klasës së veçantë të formuluar për përdorim të jashtëm.
7. Drejtimi/shënjimi i kabllave: Të gjitha kabllot/telat duhet të kalohen në një sirtar kabllosh GI dhe duhet të etiketohen dhe të shënjohen në mënyrë të duhur me ferulë me cilësi të mirë ose me mjete të tjera në mënyrë që kablloja të identifikohet lehtësisht.
8. Kablloja duhet të zgjidhet në mënyrë të tillë që të jetë e përputhshme deri në jetëgjatësinë e paneleve diellore PV, pra 25 vjet.
9. Madhësia e secilit lloj kabllo DC të zgjedhur duhet të bazohet në rënien minimale të tensionit; rënia maksimale do të kufizohet në 1%.
10. Madhësia e çdo lloji të kabllave AC të zgjedhur duhet të bazohet në rënien minimale të tensionit; rënia maksimale do të kufizohet në 2 %.

Shenjat dhe njoftimet e rrezikut

Tabelat e rrezikut duhet të sigurohen sipas nevojës dhe aty ku është e nevojshme sipas ligjit te

aplikueshem ne Kosove dhe standardeve europiane.

Tabelat dhe njoftimet perгатiten nga ekspertet e angazhuar ne projekt per kete veprimtari.

Manualet dhe vizatimet

Duhet të sigurohen dy kopje manualesh inxhinierike, vizatimesh elektrike dhe instalimi dhe O&M. Ofertuesit duhet të sigurojnë të dhëna të plota teknike për secilën pajisje duke dhënë detaje të specifikimeve së bashku me markat/makinat në ofertën e tyre së bashku me dizajnin bazë të termocentralit dhe evakuimin e energjisë, sinkronizimin së bashku me pajisjet mbrojtëse. Paraqitja e vargjeve dhe vargjeve duke marrë parasysh përdorimin optimal të hapësirës, materialit dhe punës.

IDENTIFIKIMI DHE PËRSHKRIMI I NDIKIMEVE NË MJEDIS

NDIKIMET NE MJEDIS GJATE FAZES SE NDERTIMIT

Ndikimet në mjedis vijnë në shprehje kur vepron faktori antropogjen në mjedis, vetëm se në shkallë të caktuara duke filluar nga minimumi real i këtij ndikimi. Duke u bazuar në analizën e ndikimeve të mundshme në mjedis, paraqesim në këtë rast një analizë më të hollësishme të ndikimeve të mundshme në mjedis duke specifikuar edhe masat zbutëse që do të përdoren për të eliminuar apo për të i minimizuar këto ndikime. Analiza e VNM-së në këtë rast realizohet duke u bazuar në projektin ideor të konceptuar e të diskutuar më lart në këtë raport si dhe nga gjendja reale në lokacionin respektivisht zonën ku do behet ndërtimi dhe funksionalizimi i Impiantit Fotovoltaik te Energjisë Diellore “Dallashaj”. Kjo analizë kryhet me qëllim të vlerësimit të ndikimit në mjedis në dobi të zhvillimit të qëndrueshëm të mjedisit duke mos i cenuar aspektet: kimike-fizike (ndikimet në burimet natyrore dhe degradimi fizik i mjedisit), biologjike-ekologjike (ruajtja e biodiversitetit, ndikimi mbi jetën e gjallë dhe biosferë) dhe socio-ekonomike (ndikimet e përkohshme apo të përhershme pozitive apo negative).

Aktivitetet që përfshihen gjatë fazës së ndërtimit të Impiantit fotovoltaik të Energjisë Diellore janë: Ndërtimi/përmirësimi i rrugëve të brendshme të hyrjes, rrethimi me gardh rreth zonës së Projektit, Instalimi i njësive të prodhimit të energjisë FV, nivelimi i tokës, Shtylla të drejtuara për montimin e strukturës, Gërmimi, krijimi i llogoreve dhe vendosja e kabllave; Ndërtimi i nënstacionit elektrik dhe themeleve, Rregullimi dhe instalimet elektrike të paneleve, Instalimi i rezervuarit të ujit për stafin dhe aktivitetet e O&M, Instalimi i rezervuarit septik Testimi dhe komisionimi i pajisjeve dhe projektit në tërësi, Pastrimi i zonës së Projektit.

Gjatë fazës së ndërtimit dheu i cili nevojitet të largohet nga shtresat sipërfaqësore përsos që duhet të deponohet duhet edhe të mos ndotet dhe pas përfundimit të punës të mbulohen sipërfaqet e degraduara. Mekanizmat ndërtimore që përdoren për ekzekutimin e kësaj faze duhet që të jenë teknikisht në rregull, duke i plotësuar kushtet sipas rregullores mbi kontrollin teknik.

Në tabelat më poshtë janë paraqitur komponentët mjedisore tek të cilët mund të ketë ndikime negative në mjedis, veprimet që i shkaktojnë këto ndikime si dhe masat për mbrojtjen dhe zvogëlimin e këtyre ndikimeve në mjedis.

Ndikimet ne cilësinë e ajrit

Gjatë fazës së aktiviteteve të ndërtimit të Impiantit Fotovoltaik ndotja nga ajri mund të vijë si pasoje e lëshimit të materive të ndotura por që kanë sasi të limituar në ajër si pasojë nga transportimi i personelit që i përket fazës së ndërtimit, përdorimi i makinerive të ndryshme, të cilat konsiderohen si burime lëvizëse të emisioneve në ajër sipas ligjit për mbrojtjen e ajrit nga ndotja NR. 03/L-160. Ndikim në ajër konsiderohet të ketë edhe pluhuri i cili bartet dhe ngritet nga lëvizja e automjeteve të renda, hapjen e bazamenteve, shtrimi i rrugëve, hapjen e kanaleve, gjatë pastrimeve etj. Në qoftëse projekti ndodhet afër zonave të banimit atëherë emisionet e pluhurit mund të kenë pasoja të dëmshme në shëndetin e njeriut dhe duhet të mirren masa të nevojshme për zvogëlimin e ndikimit. Gjatë fazës së ndërtimit emetimet e pluhurit ndryshojnë nga lloji dhe intensiteti i punës, prandaj nuk lenë pasoja afatgjate në kualitetin e ajrit.

Ndikimi në ujë

Duke qenë se zona e projektit nuk përbehet nga asnjë lumë në afërsi të tij, mund të thuhet se nuk ka ndikime potenciale në ujërat sipërfaqësorë. Gjithashtu niveli i ujit nëntokësor është me i thelle se niveli i gjermimeve dhe kështu nuk parashikohet të ketë ndonjë ndotje të ujërave nëntokësorë gjatë fazës së ndërtimit.

Gjatë fazës operative ndikimet në uljen e cilësisë së ujit mund të shkaktohen nga ngjarje aksidentale si rrjedhje, derdhje dhe shkarkime të pakontrolluara nga prania e materialeve të rrezikshme përfshirë karburantin nga automjetet e transportit dhe të punës. Kontraktori duhet të sigurohet që nëse ka rrjedhje aksidentale duhet të marrë masa emergjente për pastrimin dhe evidentimin nga ndotja e mëtejshme e zonës së ndotur.

Ndikimet në toke

Gjatë fazës së ndërtimeve ndryshimet në gjeologji dhe topografi janë minimale dhe do të jenë si rezultat i gjermimeve në disa zona për instalimin e kanaleve kabllore. Gjermimi i tubacioneve për kanalet kabllore përfshijnë gjermimin e tokës, vendosjen e kabllave, rimbushjen e tokës së gjermuar dhe ngjeshjen e saj. Dheu i cili do të largohet për hapjen e kanaleve të kabllave elektrike të cilat do

të percillen deri te transformatori do të kthehen prapë ne vendin e mëparshëm. Sasia e dheut e gërmuar gjatë vendosjes së mbajtësve (ramëve) për vendosjen e paneleve, duhet të sigurohet që të mbulojë sipërfaqen e degraduar për kthimin e tokës në gjendjen e mëparshme. Gjatë fazës së vendosjes së mbajtësve dhe vendosjes së paneleve diellore nuk do të ketë ndikime të mëdha në kualitetin e tokës.

Ndikimi nga gjenerimi i mbeturinave

Në fazën e ndërtimit të mbajtësve të kornizave dhe paneleve solare do të gjenerohet një sasi e konsiderueshme e mbeturinave nga jo të rrezikshme nga materialet ndërtimore, mbeturina komunale që krijohen nga stafi operues në punishten e ndërtimit si dhe nga ambalazhet e pajisjeve. Mbetje të rrezikshme mund të konsiderohen derdhjet apo shkarkimet e pakontrolluara të derivateve dhe vajrave automjetet transportuese dhe mekanizmat ndërtimorë të cilët ndikojnë në sasi shumë të vogël në cilësinë e tokës dhe më pas edhe në ujërat nëntokësore.

Plani i menaxhimit të këtyre mbetjeve përfshinë sigurimin e kontejnerëve të mbetjeve, grumbullimin e rregullt dhe asgjësimin e tyre në mënyrë higjienike apo transportimin e tyre dhe deponimi në lokacionet e caktuara për deponimin e mbetjeve në përputhje me normat në fuqi.

Ndikimi nga zhurma

Aktivitetet e ndërtimit të Impiantit Fotovoltaik të Energjisë Diellore mund të gjenerojnë zhurmë dhe dridhje nga funksionimi i automjeteve transportuese dhe mekanizmave ndërtimorë. Zhurma e cila gjenerohet gjatë orarit të punës mund të arrijë deri në 55-65 dB. Duke pasur parasysh se zona e projektit është jashtë qytetit të Gjakovës dhe larg vendbanimeve nuk janë parapare ndikime të mëdha nga zhurma.

Ndikimet në florë dhe faunë

Projektet fotovoltaikë mund të kenë ndikime në flore dhe faunë, veçanërisht nëse ndodhen në zona të mbrojtura dhe me biodiversitet të lartë. Në përgjithësi, ndërtesat e tilla mund të ndikojnë në jetën e bimëve dhe kafshëve në disa mënyra.

Nëse ndërtesa është ndërtuar në zonë të mbrojtur, instalimi i saj mund të dëmtojë habitatin e kafshëve dhe bimëve të rrezikuara. Për shembull, ndërtimi i rrugëve dhe hapja e bazamenteve mund të shkatërrojnë zonat e tyre të gjelbërta, ndërsa zhurma dhe ndotja nga transporti i materialeve dhe

pajisjeve të ndryshme mund të shkaktojnë stres në kafshët dhe të ndikojnë në sjelljen e tyre natyrale. Megjithatë, në disa raste, projektet fotovoltaike mund të ofrojnë edhe përfitime për faunën dhe florën. Për shembull, instalimi i paneleve fotovoltaike mund të ndihmojë në krijuar zona të reja gjelbëruese dhe në rikthimin e zonave të cilat kanë qenë të shkatërruara më parë. Nëse projektet fotovoltaike janë të vendosura në tokë të përdorur më parë, ato mund të ndihmojnë në shpëtimin e habitateve të rrezikuara dhe në rikthimin e biodiversitetit në zonat ku ka patur degradim.

Për të minimizuar ndikimin e projektit fotovoltaike në flore dhe faune, është e rëndësishme të planifikohen hapat e duhura para fillimit të ndërtimit. Studimet e mëparshme për faunën dhe florën të zonës së projektit duhet të bëhen për të identifikuar potencialin e impaktit dhe për të bërë rekomandime për masat mbrojtëse. Për shembull, mund të rekomandohet të kufizohet koha e punës në orët e natës për të minimizuar ndikimin në kafshët dhe bimët, ose të vendoset barriera akustike për të zvogëluar zhurmën nga puna.

Ndikimet vizuale

Në projektimin e një Impianti Fotovoltaike, është shumë e rëndësishme që të respektohet peizazhi ekzistues dhe të ndikohet sa më pak në balancën natyrore. Në disa vende, projekte të tilla mund të kenë impakt negativ në habitatet natyrore dhe biodiversitetin, por në rastin konkret të Impiantit Fotovoltaike "Dallashaj" 2MW, nuk pritet të ketë ndonjë ndikim të ndjeshëm në peizazhin e zonës së ndërtimit. Për ta minimizuar ndikimin vizual, mund të aplikohen praktika të ndryshme, si p.sh. zgjedhja e ngjyrave për panelet fotovoltaike në harmoni me ambientin, vendosja e tyre në mënyrë të përshtatshme në terren dhe përdorimi i mbulesave të gjelbra për të zbutur impaktin vizual. Në këtë mënyrë, mund të reduktohet ndikimi i projektit në pamjen vizuale dhe të sigurohet një peizazh më tërheqës për komunitetin lokal dhe vizitorët.

Ndikimet sociale dhe ekonomike

Është e rëndësishme të vlerësohen edhe ndikimet socio-ekonomike të projektit. Nëse punëtorët nuk janë nga komuniteti lokal, atëherë mund të ndikojë në shpenzime shtesë për transportin dhe akomodimin e tyre. Impianti fotovoltaike mund të ndikojë pozitivisht në krijimin e mundësive të punësimit për banorët lokal.

Në aspektin social, projekti mund të sjellë ndikim në jetën e komunitetit, si përdorimi i tokës për ndërtim dhe vendosjen e panelave diellore, ndryshimi i peisazhit, dhe ndryshimi i aktiviteteve ekonomike. Në përgjithësi, Impianti fotovoltaiik mund të ndikojë në komunitetin lokal në mënyra të ndryshme, dhe duhet të vlerësohet gjithmonë përfitimi ekonomik kundrejt ndikimit social dhe ekologjik për të siguruar një zhvillim të qëndrueshëm dhe përfitime afatgjata për të gjithë palët.

Rreziku i shëndetit dhe sigurisë ne pune

Aktivitetet gjatë ndërtimit të Impiantit fotovoltaiik me energji diellore mund të jenë të pasigurta për punëtorët në qoftëse nuk merren masa lehtësuese. Keto veprimtari përfshijnë: Hapja e kanaleve dhe gërmimi për hapjen e themeleve mund të shkaktojnë rrezik të rrëshqitjes, rrëzimit të mureve apo strukturave të tjera dhe dëmtim të paisjeve të punës. Përdorimi i pajisjeve të shpimit mund të shkaktojë zhurma të tepërta dhe vështirësi në kryerjen e punëve.

Për të zvogëluar këto rreziqe, është e rëndësishme që punonjësit të kenë një trajnim të plotë dhe të jenë të pajisur me pajisje mbrojtëse dhe mjete të sigurta gjatë punës. Gjithashtu, është e rëndësishme që të implementohen rregulla të sigurisë në punë dhe të respektohen në mënyrë të vazhdueshme në të gjitha fazat e projektit.

Ndikimi në trashëgimin kulturore

Toka e propozuar për projektin e impiantit fotovoltaiik nuk përmbanë asnjë kërcënim për ndonjë material kulturore dhe nuk ka ndërhyrje në asnjë zonë arkeologjike.

NDIKIMET GJATË FAZËS SË OPERIMIT

Nuk pritet që të ketë ndikime negative në mjedis gjatë fazës së operimit pasi që pajisjet janë te instaluar dhe çdo gjë bëhet në mënyre automatike pa pasur nevojë të ketë ndërhyrje nga stafi.

Mirembajtja vjetore do të bëhet nga stafi profesional me qëllim që zgjatjes së shërbimit të impiantit si dhe për të shikuar nëse ka ndonjë dëmtim si psh dëmtime kabllore apo korrozion.

PËRSHKRIMI I MASAVE PËR ZVOGËLIMIN E NDIKIMEVE NEGATIVE NË MJEDIS

Masat mbrojtëse duhet të mirren për arsye të parandalimit dhe zvogëlimit të ndikimeve në mjedis gjatë fazës së ndërtimit dhe operimit. Masat për zvogëlimin e ndikimeve të mundshme negative në mjedis janë paraqitur në vijim. Masat e paraqitura duhet të implementohen plotësisht. Për implementimin e tyre përgjegjës është investitori.

Ndikimet mjedisore dhe sociale janë të ndërlidhura me aktivitete të përgjithshme të zhvillimit për projektin Fotovoltaik të cilat mund të kategorizohen si më poshtë :

- Faza para ndërtimit: e cila përfshinë përgatitjen e vendit, sigurimi i paisjeve dhe materialeve në zonën e projektit, e cila parashikohet të ndodh gjatë verës së vitit 2023.
- Faza e ndërtimit dhe instalimeve: punët konstruktive, punimet elektrike dhe instalimi i pajisjeve.
- Operimi: funksionimi i impiantit dhe mirëmbajtja e rregullt e tij.
- Demontimi/ mbyllja :çmontimi i pajisjeve dhe rehabilitimi i zonës.

KOMPONENTI MJEDISOR	VEPRIMI QË SHKAKTON NDIKIMIN NEGATIV NË MJEDIS	MASAT PËR MBROJTJEN E MJEDISIT
I. Ujërat dhe Toka	➤ Ndikimet negative mund të paraqiten nga anashkalimi i menaxhimit të derdhjes së ujërave, rrjedhja e vajrave ose lendve djegese nga automjetet dhe makinerive të tjera me qrast mos menaxhimi i duhur i tyre do të ndikoj edhe në token përreth. ➤ Prishja e struktureve të shtresës së tokës nga germimi i themeleve dhe mbushja e rrugëve ➤ Përdorimi i ujit gjatë fazës së ndërtimit	✓ Masat mbrojtëse për zbutjen e ndikimeve për ndotjen e tokës do të kenë ndikim edhe në mbrojtjen e ujërave nëntokësore, sepse mbrojtja e tokës nga ndotja do të mbrojë që lëndë të ndryshme toksike që lirohen nga rrjedhje të mos depertojnë deri tek ujërat nëntokësorë. ✓ Servisimi i rregullt i automjeteve. ✓ Karburantet dhe vajrat të mos përdoren në vendin e punimit. Nëse detyrimisht kërkohet përdorimi i vajit në punishte atëherë duhet siguruar enë adekuate për mbajtjen e vajit. ✓ Në rastet e ndotjes aksidentale të tokës, toka e kontaminuar duhet të hiqet dhe të vendoset në kontejner të izoluar ku me pas trajtohet në mënyrë adekuate. ✓ Të minimizohet sa më shumë heqja e shtresës së tokës. ✓ Të përdoren sa më shumë të jete të mundur rruget hyrëse ekzistuese ✓ Shtresa e hequr e tokës të ruhet dhe të përdoret edhe me teje për rivitalizimin e tokës pas zbatimit të punëve. ✓ Të merret leja për përdorimin e puseve nga autoriteti rregullator. ✓ Ujërat rrjedhëse sipërfaqësore përgjatë gjithë zonës së punimit të akumulohen në kanale drenazhuese për të kufizuar përqendrimin e prurjeve në mënyrë që të kontrollohet eurozioni i tokës. ✓ Gjatë fazës së ndërtimit të përdoret një sasi e arsyeshme e ujit për spërkatje të rrugëve për zvogëlimin e emetimeve të pluhurit nga lëvizja e makinerive.

II. Ajri	➤ Ndotja e ajrit ndikohet nga lirimi i gazeve nga djegia e karburanteve te makinave te nderimit, automjeteve. ➤ Krijimi i pluhurit gjate fazës se ndërtimit nga lëvizja e automjeteve.	✓ Të i kushtohet rëndësi edhe pajisjeve makinerike që përdoren për transport që të mos të lirojnë gazra e me këtë të ndotet ajri mirëpo ato te mirëmbahen ne mënyrë te rregullt. ✓ Përdorimi i lendeve djegëse cilësore për motorët. ✓ Të mos lihen te ndezura pa nevojë e te liroj gazra. ✓ Mirëmbaje dhe ujite ne mënyrë te vazhdueshme sipërfaqen e tokës ku operon ne mënyrë qe te mos krijohet pluhuri; ✓ Të mos lihen te ndezura pa nevojë e te liroj gazra. ✓ Kufizimi i shpejtësisë ne zonat e pashtuara, dhe ne zonën e punimit dhe marrja e masave te nevojshme për zbutjen e ndikimeve ne ajër nga emetimet e pluhurit me ane te spërkatjes me ujë te tokës ose masa te tjera. ✓ Mjetet qe shpërndajnë material te mbulohen. ✓ Gjate periudhave me erëra te forta te shmangen aktivitete qe prodhojnë shume pluhur. ✓ Te sigurohen maska te pluhurit për punëtorë ne qoftese ne zonën e punimit krijohet pluhur.
III. Flora dhe Fauna	➤ Ndikim i mundëshem ne florën dhe faunën lokale	✓ Pasi në vendin e punimeve dhe në zonë në përgjithësi, nuk ka të dhëna për ndonjë lloj të rrallë, apo të pazakonshëm të florës apo faunës, ky ndikim është minimal, dhe pothuajse jo relevant. ✓ Mund te ndodh qe gjate transportit dhe ndërtimit te parkut fotovoltaike te ketë aksidente si shtypja e faunës ne rrethin. Duhet te kërkohej kujdes i shtuar i stafit te realizimit te punës gjate ngasjes qe te mos ketë përplasje te kafshëve te egra. ✓ Minimizimi i pastrimit te bimësisë vetëm ne zonat e kërkuara. Përdorimi maksimal i rrugëve efikase. ✓ Përdorimi i dherave për rehabilitimin biologjik pas përfundimit te punimeve.
IV. Peizazhi	Peizazhi lokal do të ndryshohet nga ndertimi i impiantit fotovoltaike , levizja e perkoheshme e makinave te nderimit	✓ Mirëmbajtja e vazhdueshme e hapësirës se kantinierit. ✓ Ndikimi vizual i i krijuar gjate fazes se ndertimit eshte i perkohshem dhe pjeserishte i dukshem. ✓ Zona do te rrethohet me nje gardh te pershtatshem per sigurin e specieve te faunes dhe banoreve ne zonat perreth.

V. Mbeturinat	➤ Prodhimi i mbeturinave gjate fazave te operimit. ➤ Gjenerimi i mbeturinave nga stafi realizues. ➤ Ndikimi i mbeturinave ne aspektin vizual. ➤ Grumbullimi i panevojshëm i nje sasje te madhe te mbeturinave per shkak te mungese se trajtimit me ane te riciklimit dhe riperdorimit. Ndikimi ne cilesine e tokes dhe ujerave nentokesore nga menaxhimi joadekuat i mbeturinave.	✓ Materialet e forta do të dërgohen në vend të caktuara nga Komuna e Gjakoves; ✓ Identifikimi dhe klasifikimi i mbetjeve sipas listes se mbetjeve. ✓ Kontraktimi i nje kompanie te autorizuar per grumbullimin dhe trajtimin e mbetjeve te gjeneruar ne zonen e operimit, ne menyre adekuate. ✓ Mbeturinat komunale te prodhuara nga punetoret do te menaxhohen nga Kompania e pastrimit. ✓ Pjesa e mbeturinave te ndertimit te cilat nuk mund te riperdorohen do te deponohen. ✓ Te sigurohet nje zone e veqante per ruajtjen e perkoheshme te materialeve te rrezikshme, te cilat mblidhen veqmas. ✓ Kontraktuesi duhet te siguroje kontejner te mbledhjes se mbeturinave per te parandaluar hudhjen e mbeturinave ne zonen e ndertimit dhe perreth . ✓ Magazinimi i duhur i paneleve te thyera ose te demtuara dhe identifikii i tyre per depozitim. ✓ Menaxhimi i duhur dhe asgjesimi imbetjeve te lengshme ujerave te zeza nga punetoret. ✓ Pastrimi i mire i pergjithshem i zones. ✓ Krijimi i nje orari te rregullt per grumullimin, transportimin dhe asgjesimin e mbetjeve nga ana e kontraktorit.
VI. Trashegimija kulturore	➤ Nuk ka objekte te trashegimi kulturore ne zonen e ndertimit.	✓
VII. Zhurma	➤ Levizja e automjeteve te ndertimit. ➤ Ndertimi i rruges hyrese. ➤ Heqja e shtreses se dheut.	✓ Niveli i zhurmës është nën kufijtë e standardit dhe gjatë punës nuk duhet të kalon 40 Db sipas standardeve ndërkombëtare dhe dispozitave ligjore që tani janë në fuqi; ✓ Të kontrollohen vazhdimisht pajisjet të cilat prodhojnë zhurmën edhe për këtë ndikim duhet te shkurtohet në maksimum koha e mbajtjes ndezur te motorëve te mjeteve motorike, duke mirëmbajtë dhe duhet kushtuar rendësi e veçantë të gjitha pajisjeve të cilat emitojnë zhurmë gjatë procesit të punës. ✓ Kufizimi i aktiviteteve te ndërtimit ne orët e ditës(ora 08:00am-17:00pm)

VIII. Zjarri	➤ Në rastë të ndonjë fatkeqësie natyrore apo të shkaktuar nga rrufeja, pakujdesia etj. ➤ Rreziku me i madhe për ndonjë aksident zjarri vjen nga energjia elektrike si edhe pajisjet elektrike.	✓ Vëndosja e rrjetit hidrant për shuarjen e zjarrit; ✓ Pajisje për zjarrfikje të vendosen tek objekti, në vende të dukshme dhe me qasje të lehtë; ✓ Punëtorët të trajnohen për përdorimin e tyre; ✓ Investitori do të siguroj dhe mirëmban aparate adekuate për fikje të zjarrit në hapësirat me rrezik nga zjarri do të rrethohen dhe shënohen si dhe do të furnizoj aparate speciale për fikje të zjarrit, sipas nevojës; ✓ Do të merren masta adekuate nga investitori për ruajtjen e popullatës lokale në rast te ndonjë fatkeqesi të shkaktuar nga zjarri; ✓ Agregatet dhe akumulatorët e tyre dhe pompat e ujit duhet në mënyre adekuate të mbrohen ndaj vandalizmit dhe vjedhjes;
IX. Shëndeti i popullatës	➤ Mbeturinat, ➤ Zjarri ➤ Ndotja e ujërave ➤ Ndotja e tokës ➤ Ndotja e ajrit	✓ Mbeturinat do të largohen në mënyrë të rregullt; ✓ Do të parandalohet shkaktimi i zjarrit duke marre parasyshë të gjitha masat e duhura ligjore; ✓ Do të monitorohen dhe do të parandalohet ndotja e tokës dhe ujërave;

Tabela 1 Komponenti mjedisor; veprimet që shkaktjnë ndikimet negative në mjedis dhe masat për mbrojtjen e mjedisit

MONITORIMI DHE RAPORTIMI

Monitorimi

Monitorimi ne vendin e punës duhet te behet për shkak te zvogëlimit te rrezikut mjedisor qe mund te rezultojë nga ndërtimi dhe operimi i Impiantit Fotovotaik.

Produktet dhe ndikimet në mjedis do të kontrollohen në mënyrë të rregullt dhe për çdo rast duhen të merren masat e nevojshme komfor ligjeve dhe të njoftohen organet kompetent.

Qëllimi i Monitorimit

Mbrojtja e ajrit, ujit, tokës, nga ndotja e cila mund te shkaktohet gjate punimeve e tutje. Për tu siguruar qe do te merren te gjitha veprimet e parashikuara për te reduktuar ndikimet mjedisore behet monitorimi i mjedisit si dhe për te shikuar nëse nevojiten te mirën masa shtese. Monitorimi i këtyre masave përfshinë zakonisht vëzhgimin e punimeve dhe procesit nga vizitat ne terren.

Plani i monitorimit

Plani i monitorimit do te përfshije perfshije ndikimet ne ceshtjet mjedisore si:

- Cilësia e ajërti(pluhur)
- Cilesia e ajerit (NOx)
- Ujerat nentokesore
- Ujerat siperfaqesore
- Toka
- Zhurma
- Flora, fauna dhe habitatet natyrore

Monitorimi i cilësisë së ajrit

Monitorimi i cilësisë së ajrit bëhet për shkak të gazeve të emituar nga makineritë e ndërtimit si dhe nga emetimi i pluhurit gjatë lëvizjes, për të minimizuar rreziqet që mund të shkaktohen në shëndetin e punëtorëve. Lokacioni ku bëhet monitorimi është në punishte gjatë fazës së instalimit dhe montimit të impiantit FV. Përgjegjës për monitorim të cilësisë së ajrit është kontraktori përgjegjës, mbikqyres i mjedisit. Frekuenca e monitorimit në baza javore.

Monitorimi i ndotjes së tokës

Monitorimi bëhet për të minimizuar degradimin e tokës gjatë fazës së ndërtimit. Inspektimi në raste të derdhjeve apo rrjedhjeve të karburanteve nga makineritë e ndërtimit, punonjësit duhet të jenë të trajnuar për procedurat e trajtimit të tokës në rast të rrjedhjes apo derdhjeve. Inspektimi bëhet në punishten e ndërtimit në frekuenca ditore gjatë kohës së ndërtimit nga kontraktori mbikëqyrës.

Zhurma

Monitorimi për të shikuar nëse niveli i zhurmës gjatë ndërtimit dhe fazës së operimit është me i madh se lloji i zhurmës i lejuar për llojin specifik të zonës si dhe për mbrojtjen e punëtorëve nga ekspozimi i zhurmës së fortë. Lokacioni i monitorimit të zhurmës bëhet në vendin e ndërtimit dhe në rrethine në frekuenca mujore nga kontraktori/ mbikëqyrësi i autorizuar për monitorimin e zhurmës.

Mbeturinat

Monitorimi i mbeturinave do bëhet për të shmangur ndikimet negative në shëndet dhe mjedis, si ndotja e tokës, ujërave sipërfaqësorë dhe nëntokësore. Monitorimi bëhet në mënyrë vizuale të punishteve, bëhet inspektimi që mbetjet të identifikohen dhe të ndahen, dhe vendosen në kontejner të shënuar qartë sipas kërkesave të legjislacionit kombëtar, përgatitja e raportit vjetor për grumbullimin, transportimin dhe depozitimin e mbetjeve në deponi. Monitorimi bëhet në baza ditore nga kontraktuesi i cili do të nënshkruajë kontratën me kompaninë përgjegjëse për grumbullimin, transportimin dhe depozitimin e tyre.

Flora dhe fauna

Monitorimi i flores dhe faunes është një proces i rëndësishëm në projekte fotovoltaike për të identifikuar ndikimet e projektit në mjedis dhe për të bërë ndryshime në planifikim dhe implementim nëse është e nevojshme. Në projektin fotovoltaike "Dallashaj" 2MW, monitorimi i flores dhe faunes do të kryhet për të identifikuar ndikimet e ndryshimeve në mjedis në afërsi të zonës së projektit.

Një analizë e bollëshme e faunës dhe florës lokale do të kryhet para fillimit të ndërtimit për të vlerësuar gjendjen aktuale dhe për të vendosur bazën e monitorimit pas ndërtimit të projektit. Kjo analizë do të përfshijë një numër të vogël të specieve të faunës dhe florës, të cilat janë kryesisht të pranishme në zonën ku ndodhet projekti.

Monitorimi i flores dhe faunes do të kryhet në disa periudha gjatë ndërtimit dhe operimit të projektit për të identifikuar ndryshimet në biodiversitetin vendas. Ky proces do të përfshijë vlerësimin e shpërndarjes së specieve, popullatave dhe habitatit të tyre, dhe do të ndjekë ndryshimet në nivelin e specieve dhe komuniteteve.

Gjithashtu, do të kryhet monitorimi i impaktit të projektit në migrimin e specieve, gjatë sezonave të ndryshme të vitit, dhe do të vlerësohet ndikimi i ndryshimeve klimatike në këtë proces.

Nëse zbulohen ndikime negative në floren dhe faunën lokale, do të ndërmerren masa korrigjuese për të minimizuar ndikimin e projektit në mjedis. Për shembull, mund të ndërmerren masa për të përmirësuar habitatet e specieve të caktuara ose për të përdorur teknologji të ndryshme që zvogëlojnë ndikimin në biodiversitet.

KONKLUZIONE DHE REKOMANDIME

Konkluzione

Projekti i cekur që është në këtë lokacio; P-70705066-00663-0, P-70705066-00668-0, zona kadastrale Rracaj, Komuna Gjakove, ku duke e pasur parasysh natyrën e projektit, kapacitetin dhe intensitetin e veprimeve, mund të konstatohet se ndikimet e këtij projekti në mjedisin lokal janë minimale, të riparueshmedhe të kontrollueshme. Zona e projektit nuk njihet si zonë e mbrojtur me vlera arkitektonike dhe kulturore, pra nuk kemi ndryshime apo dëmtime të saj.

Me kryerjen profesionale të punimeve, me respektimin e plotë të projektit teknik, me respektimin e plotë të masave të dhëna në këtë raport, si dhe me bashkëpunimin e plotë me autoritetet komunale për Mbrojtjen e Mjedisit në Komunën e Gjakovës, ky projekt konsiderohet i pranueshëm si në aspektin mjedisor, ekonomik dhe social.

Me e rëndësishme për tu theksuar në përfundim të këtij raporti të ndikimit në mjedis (VNM) është se ai do ti vijë në ndihmë mbrojtjes së mjedisit duke konsideruar në pikat në vazhdim:

- ✓ Energji e pastër dhe e qëndrueshme: Projekti fotovoltaiik prodhon energji elektrike duke përdorur energjinë diellore, e cila është burim energjie të pastër dhe e qëndrueshme.
- ✓ Reduktimi i emetimeve të gazrave me efekt serë: Duke prodhuar energji elektrike nga burime të qëndrueshme, si dielli, projekti fotovoltaiik ndihmon në reduktimin e emetimeve të gazrave me efekt serë, duke përmirësuar kështu cilësinë e ajrit që ne frymëzojmë.
- ✓ Përmirësimi i sigurisë energjetike: Përdorimi i burimeve të qëndrueshme për prodhimin e energjisë elektrike përmirëson sigurinë e furnizimit të energjisë dhe zvogëlon varësinë nga burimet tradicionale të energjisë.
- ✓ Gjenerimi i punësimit dhe rritja ekonomike: Projekti fotovoltaiik mund të ndihmojë në rritjen e punësimit dhe rritjen e ekonomisë në zonën lokale, duke krijuar vendet e punës dhe duke ndihmuar në rritjen e të ardhurave në komunën e Gjakovës.
- ✓ Zvogëlimi i koston e energjisë: Me prodhimin e energjisë elektrike nga burime të

qëndrueshme, si dielli, projekti fotovoltaiik mund të ndihmojë në zvogëlimin e koston e energjisë elektrike për konsumatorët në zonën lokale dhe në nivel kombëtar.

- ✓ Promovimi i teknologjive të qëndrueshme: Duke u bërë pjesë e projekteve të energjisë së qëndrueshme, projekti fotovoltaiik mund të ndihmojë në promovimin e teknologjive të qëndrueshme dhe në rritjen e ndërgjegjësimit për shfrytëzimin e burimeve të qëndrueshme në të ardhmen.

Rekomandime

- ✓ Të vendoset sistem mbikëqyrjeje dhe alarmimi për parandalimin e zjarrit në impiant, .
- ✓ Të planifikohet dhe të implementohet një program i mirëmbajtjes së impiantit,
- ✓ Të zbatohet një plan menaxhimi mbetjesh i përshtatshëm për të parandaluar ndotjen e ambientit.
- ✓ Të mbahet bashkëpunimi i vazhdueshëm me autoritetet komunale për Mbrojtjen e Mjedisit në Komunën e Gjakovës për të siguruar respektimin e të gjitha rregullave dhe standardeve mjedisore.
- ✓ Të përdoren burime energjetike të rinovueshme dhe të kujdeset për minimizimin e konsumit të energjisë dhe ujit në objekt.
- ✓ Të zhvillohet një program social përfshirë komunitetin lokal për të rritur ndërgjegjësimin e tyre rreth efekteve të projektit në mjedis dhe për t'u përfshirë në aktivitetet e mbajtjes së mjedisit.
- ✓ Të bëhet vlerësimi i ndikimit në mjedis para fillimit të punimeve dhe të ndiqet gjatë gjithë fazës së projektit dhe operacionit për të marrë masa korrektuese nëse është e nevojshme.

LITERATURA

- ✓ Ligji për Mbrojtjen e Mjedisit, 2009/03-L-025.
- ✓ Ligji për Mbeturinat, 2005/02-L30.
- ✓ Ligji për Mbrojtjen e ajrit, 2004/30.
- ✓ Ligji për Mbrojtjen e bimëve, 2006/02-L95.
- ✓ Ligji për Mbrojtjen e natyrës, 2005/02-L18.
- ✓ Ligji për Mbrojtjen e varieteteve të bimëve, 2007/02-L98.
- ✓ Ligji për Mbrojtjen nga zhurma, 2007/02-L102.
- ✓ Udhëzimi administrativ Nr. 05/2009 për administrimin e mbeturinave publike.

SHTOJCAT

Bashkangjitur këtij Raporti:

- ✓ Shtojca 1. Kopja e planit,
- ✓ Shtojca 2. Certifikata e prones,
- ✓ CD e cila përfshin kopjen elektronike të këtij raportit.
- ✓ Licenca për Vleresimin e Ndikimit në Mjedis.